

FIG. 1

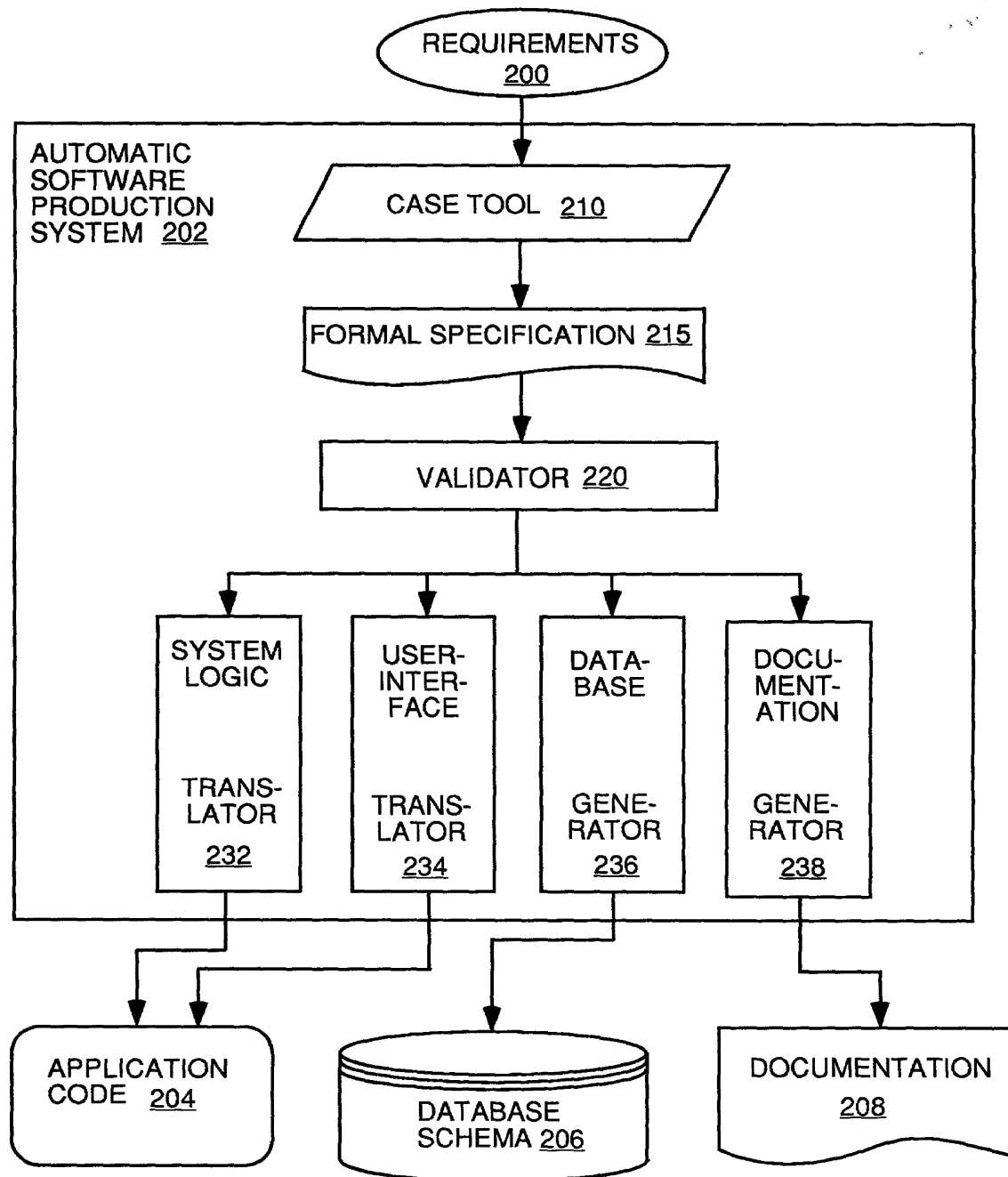


FIG. 2

FIG. 3

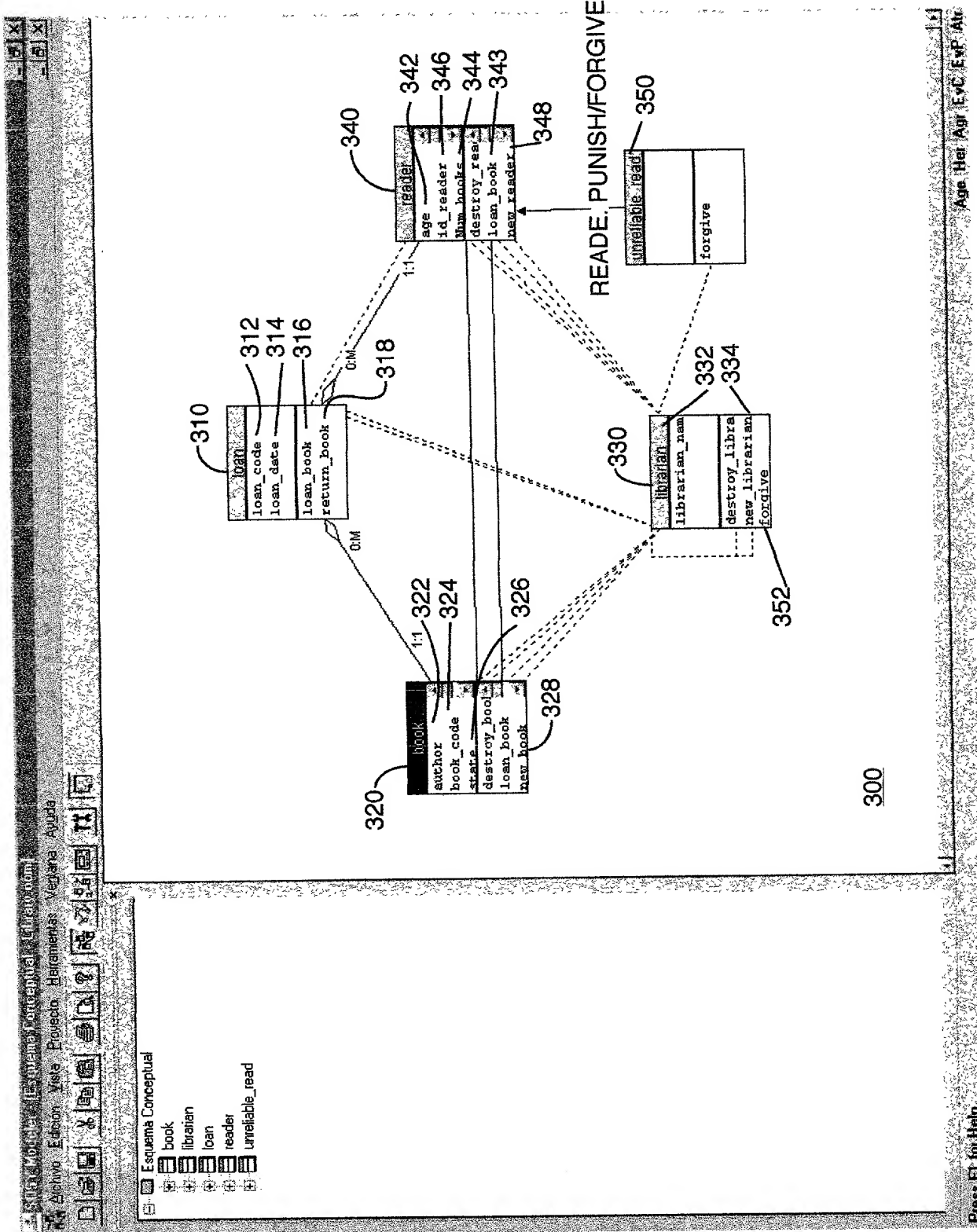
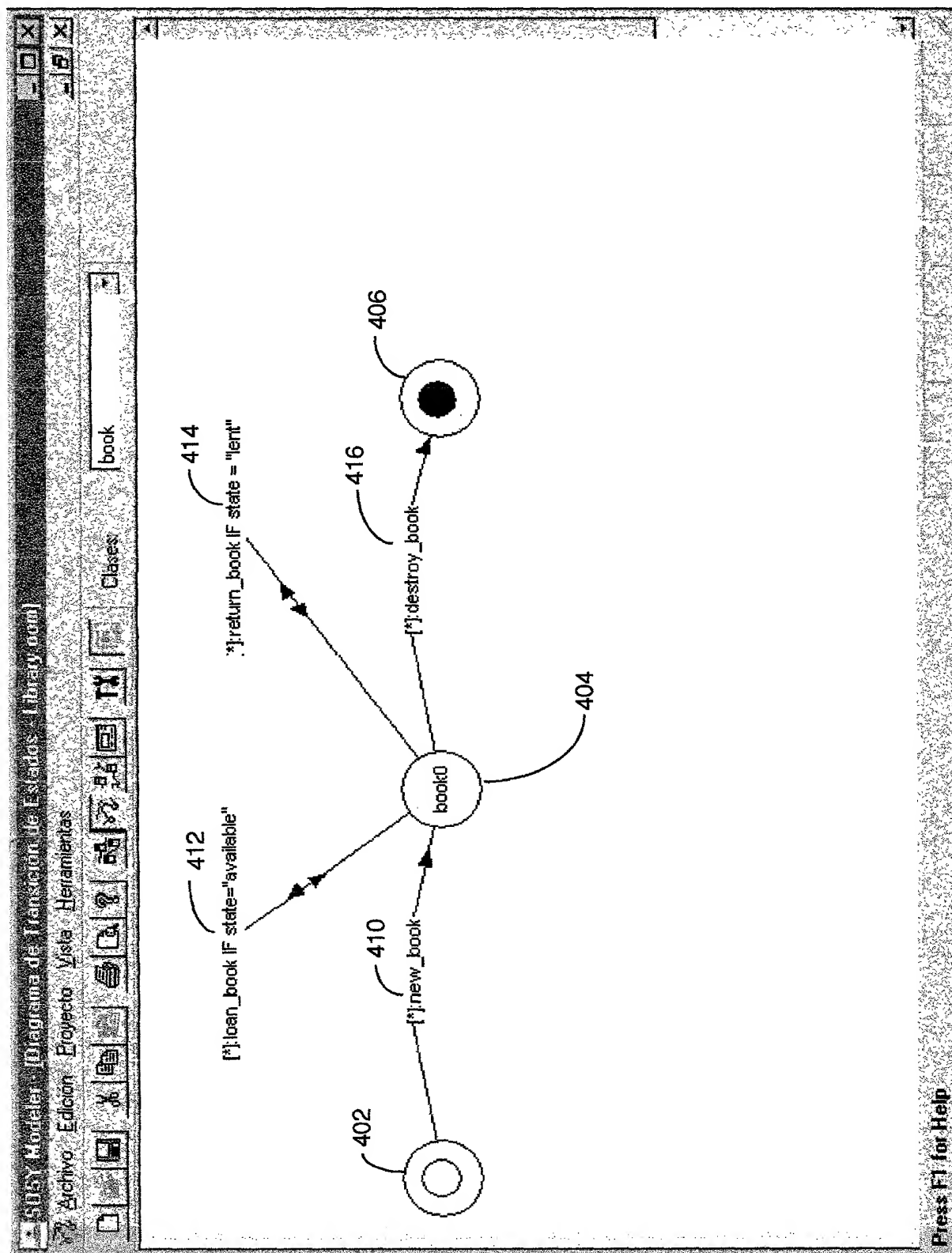


FIG.
4A



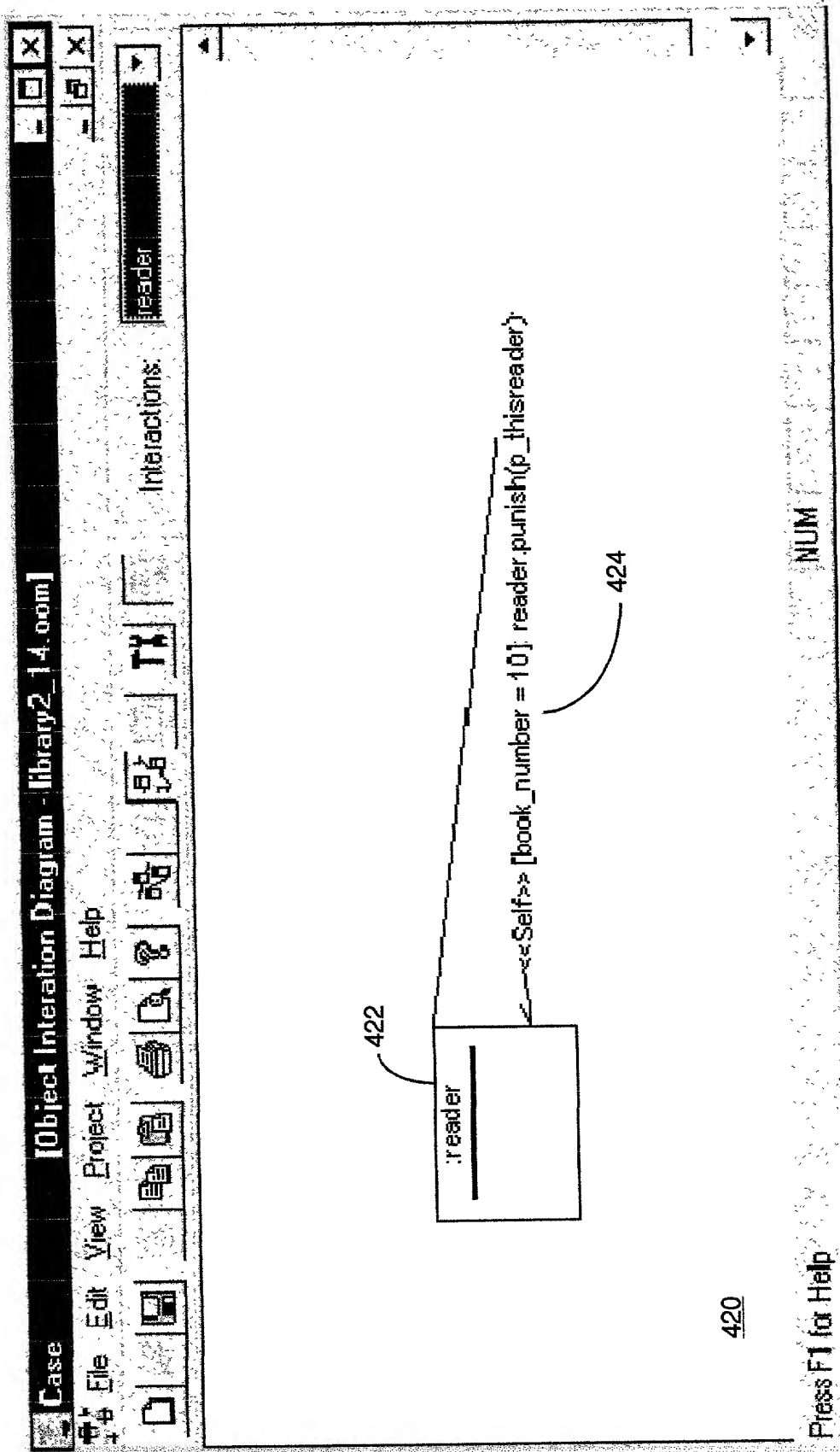


FIG. 4B

Functional Model

Class: Attribute:

OK Cancel

Event	Effect	Condition
loan_book	+ 1	
return_book	- 1	

Add Modify Delete

Category
☒ Push-pop ☐ State-independent ☐ Discrete-domain

Valuation Details

Event: Action type:

Valuation condition:

Effect of the event:

FIG. 5

FLOWCHART OF THE FUNCTIONS THAT ALL SPECIES OF SYSTEM LOGIC
 TRANSLATORS WILL PERFORM

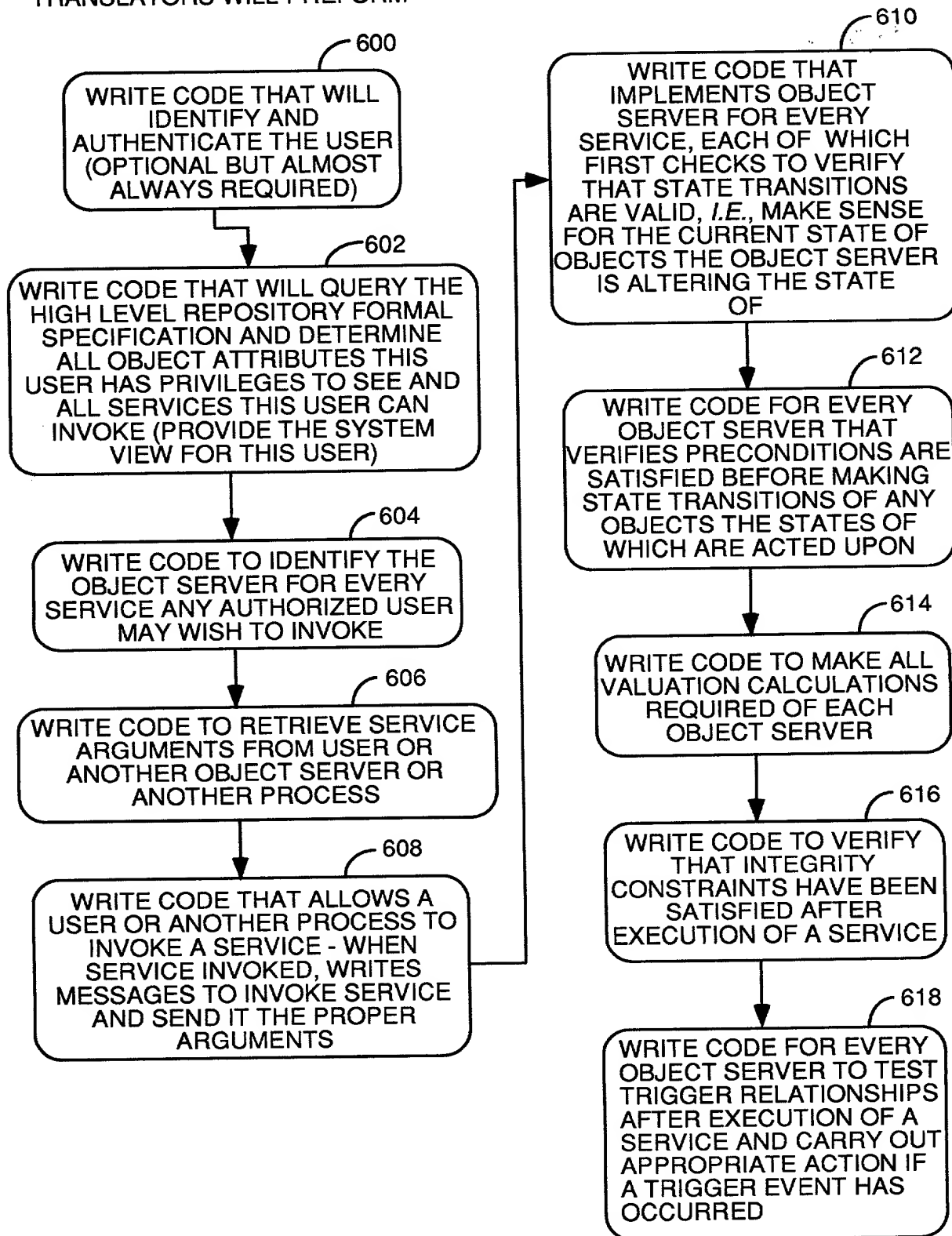


FIG. 6

FLOWCHART OF THE FUNCTIONS THAT ALL SPECIES IN THE USER INTERFACE
TRANSLATOR SUBGENUS WILL PREFORM

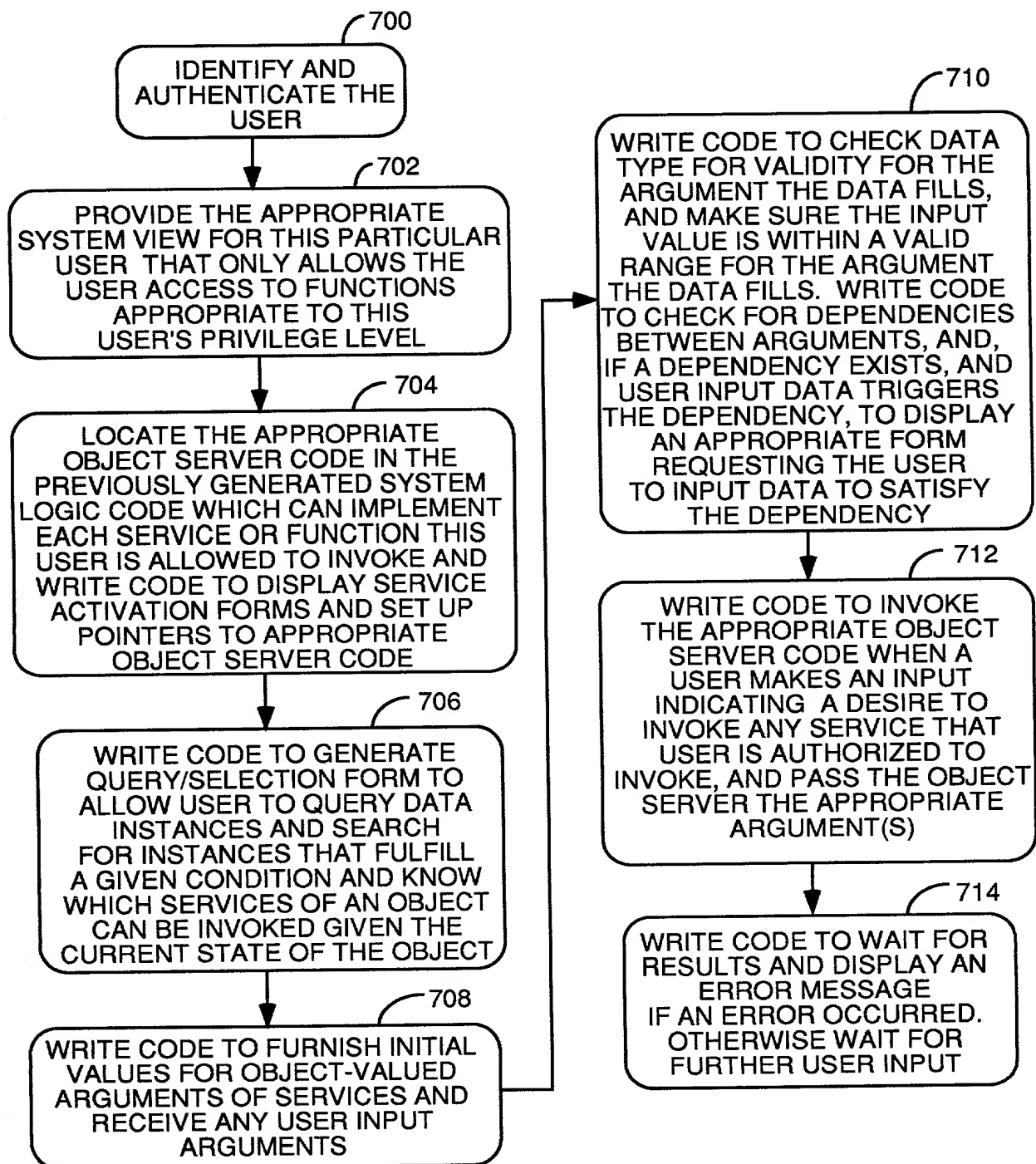


FIG. 7

FLOWCHART OF THE FUNCTIONS THAT ALL SPECIES IN THE DATABASE
GENERATOR TRANSLATOR SUBGENUS WILL PERFORM

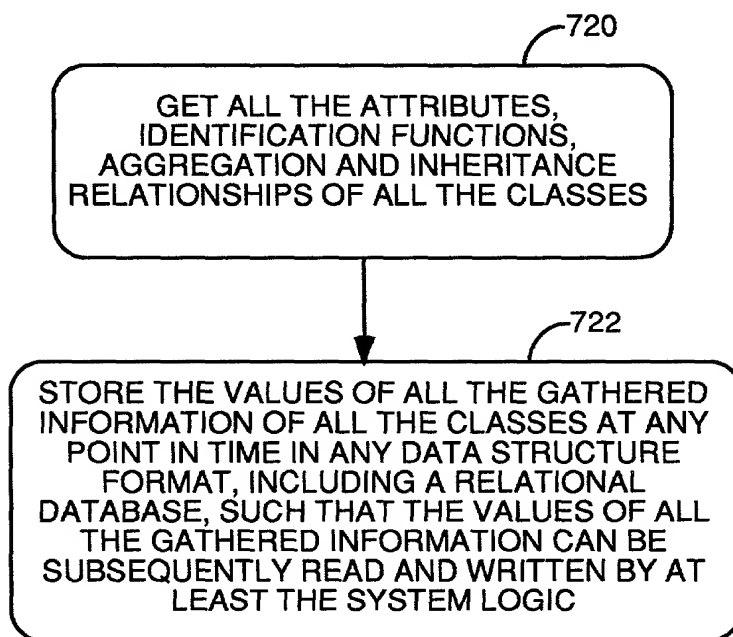
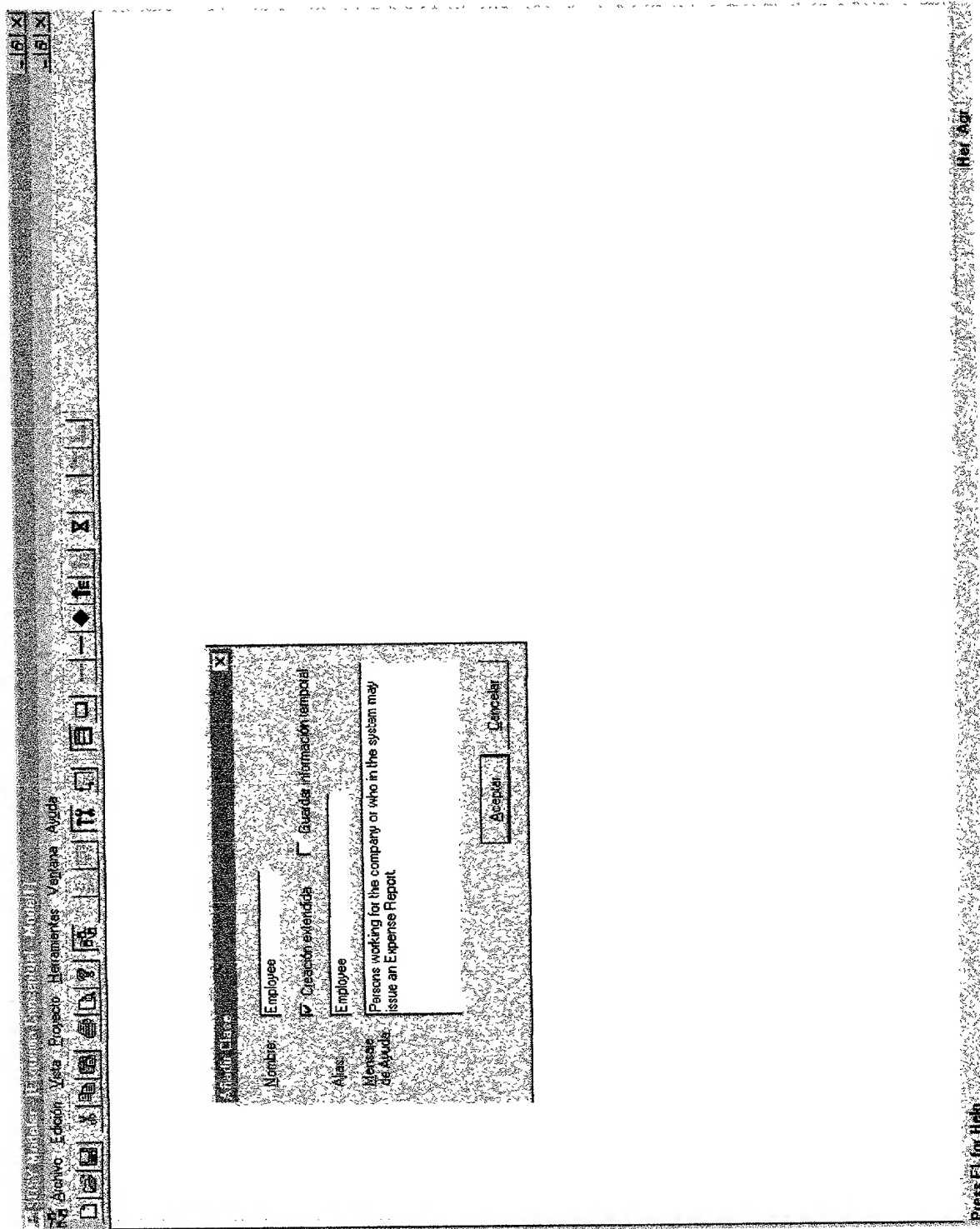


FIG. 8

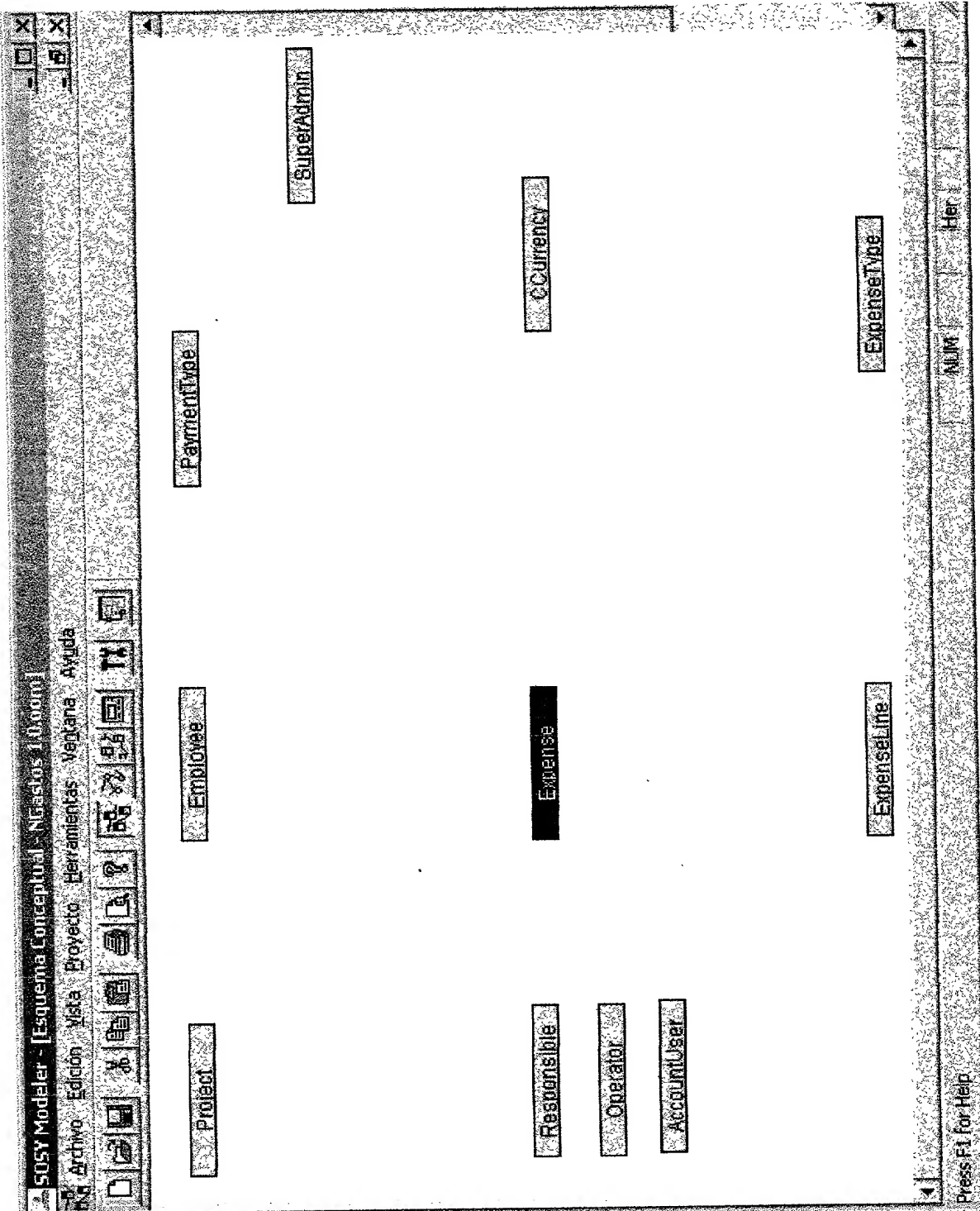
CLASS CREATION
DIALOG

FIG. 9A



ALL CLASSES
NEEDED AND
CREATED IN
EXPENSE
MANAGEMENT
SYSTEM

FIG. 9B



DIALOG TO
 CREATE AND
 MODIFY
 RELATIONSHIPS
 BETWEEN
 CLASSES

FIG. 9C

Esquema Conceptual
 Archivo Edición Vista Proyecto Herramientas Ventana Ayuda

Project 1:1 Employee
 EmployeeType 0:1 PaymentType
 SuperAdmin
 1:1 MyCategory
 ExpenseType 1:1 ExType

Relación de agregación entre "Expense" y "Employee"

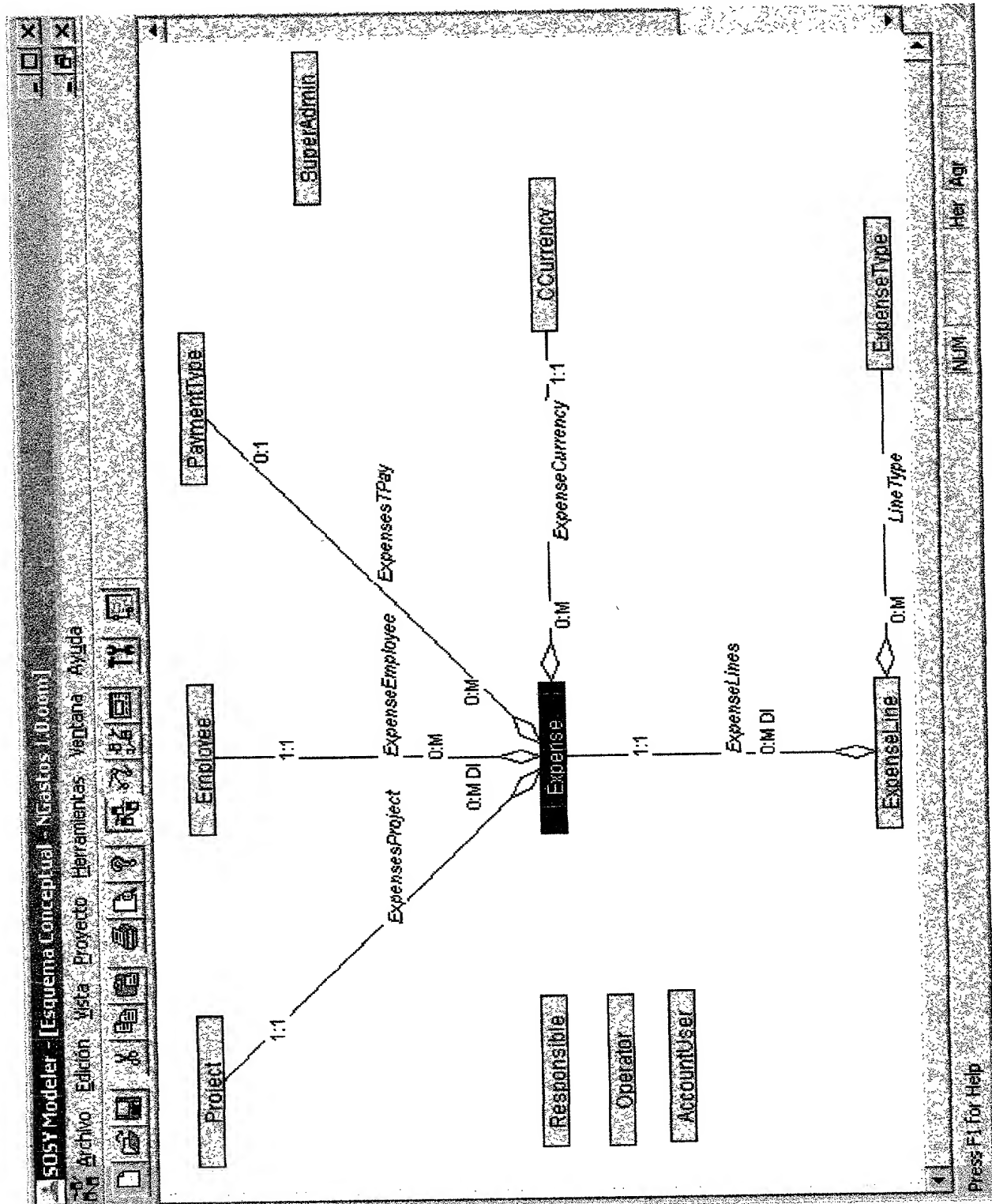
Nombre de Relación: ExpenseEmployee
 Rol Componente: Employee
 Alias Rol Componente:
 Rol Agregación:
 Alias Rol Agregación:
 Cardinalidades: Eventos

☐ En la consulta, cuantas instancias de la componente pueden participar? min 1 max 1
☐ La componente, en cuantas instancias de la consulta puede participar? min 0 max M
☐ La identificación de la consulta depende de la componente
☐ La identificación de la componente depende de la consulta
☐ Existe una inclusión completa de la componente en la consulta
☐ Una vez creada la agregación pueden cambiar los componentes

Cláusula "Group By":
☐ Se desea guardar información temporal para esta relación

Aceptar Cancelar

Press F1 for Help



GRAPHIC DIALOG
 TO CREATE
 RELATIONSHIPS
 BETWEEN
 CLASSES AND
 GRAPHICALLY
 SHOW THE
 RELATIONSHIPS
 SO CREATED

FIG. 10

FIG. 11A

Clase

 Atributos | Servicios | Derivaciones | Restricciones | Agentes | Transacciones | Relaciones | Generalidades

Nombre	Tipo atributo	Tipo dato	Id	Tamaño	Valor defecto	Pedir al crear	Nulls
PresentDate	Constante	Date			today()	Si	No
Status	Variable	Int			0	No	No
Cause	Variable	String		255		Si	No
AuthoDate	Variable	Date			NULL	No	Si
AuthoComments	Variable	String		255	NULL	No	Si
PaymentDate	Variable	Date			NULL	No	Si
PayComments	Variable	String		255	NULL	No	Si
TotExpenses	Derivado	Real					
TotExpensesCur	Derivado	Real			0	Si	No
Advances	Variable	Real					
AdvancesCur	Derivado	Real					
Exchange	Variable	Real				No	Si
Balance	Derivado	Real					
BalanceCur	Derivado	Real					

☐ Información Temporal

Tipo Atributo: Tipo Dato:

Alias:

Observaciones:

Clase: Expense

Clase: **Expense**

Atributos: Servicios | Derivaciones | Restricciones | Agentes | Transacciones | Relaciones | Generalidades |

Atributo: Balance

Fórmulas de Derivación

Condición	Fórmula
Total Expenses - Advances	

Condición

Fórmula

Observaciones

Añadir
Modificar
Borrar

Clase: **Expense**

Aceptar Cancelar

FIG. 11B

SERVICES OF CLASS
"EXPENSE"

FIG. 12

Clase: **Expense**

Eventos y Transacciones

Nombre	Características
newexpense	New
delexpense	Destroy
modify	
close	
authorize	
approve	
pay	
rejectautho	
rejectpayment	
InsPaymentType	Shared with PaymentType
BoiPaymentType	Shared with PaymentType
DELETEALL	Tan
TPAY	Tan

Parámetros:

Nombre	Tipo dato
p_thisExpense	Expense
p_Cause	String
p_Advances	Real
p_Exchange	Real

Acciones: Añadir, Modificar, Borrar, Copiar

Limpiar, Notas >>

Nombre: Tipo dato:

Tamaño: ☐ Nulos ☐ Dirección

Alias:

Valor por defecto:

Observaciones:

Clase: **Expense** Aceptar Cancelar

Clase

Atributos | Servicios | Derivaciones | Restricciones | Agentes | Transacciones | Relaciones | Generalidades

Transacción: DELETEALL

Fórmula

FOR ALL Lines DO Lines deleteLine(Lines). deleExpense(THIS)

Acción

Clase/Rol

Expense

Agentes

Servicio: approve

Parámetros: p_thisExpense

Inicializar

Clear Parámetro en la Transacción

Observaciones

Clase: Expense

Aceptar Cancelar

or and acción

DIALOG TO DEFINE
FORMULA FOR
"DELETEALL"
TRANSACTION

FIG. 13

Clase

Atributos | Servicios | Derivaciones | Restricciones | Agentes | Transacciones | Relaciones | Generalidades

Estáticas

Exchange > 0

Formula: Exchange > 0

Mensaje De Error: Exchange must be greater than zero

Añadir | Modificar | Borrar | Heredadas

Dinámicas

Oper Temporal

Condicion1

Oper Temporal

Condicion2

Formula: Oper Temporal

Mensaje De Error:

Añadir | Modificar | Borrar

Clase: Expense

Aceptar | Cancelar

INTEGRITY
CONSTRAINTS OF
EXPENSE CLASS

FIG. 14

Modelo Funcional

Clase: Atributo:

Evento	Efecto	Condición
modify	= p_Cause	

Detalles de Evaluación

Evento:

☐ Cardinal ☒ De Estado ☐ De Situación

☐ Inferir para el resto de atributos

Condición de evaluación:

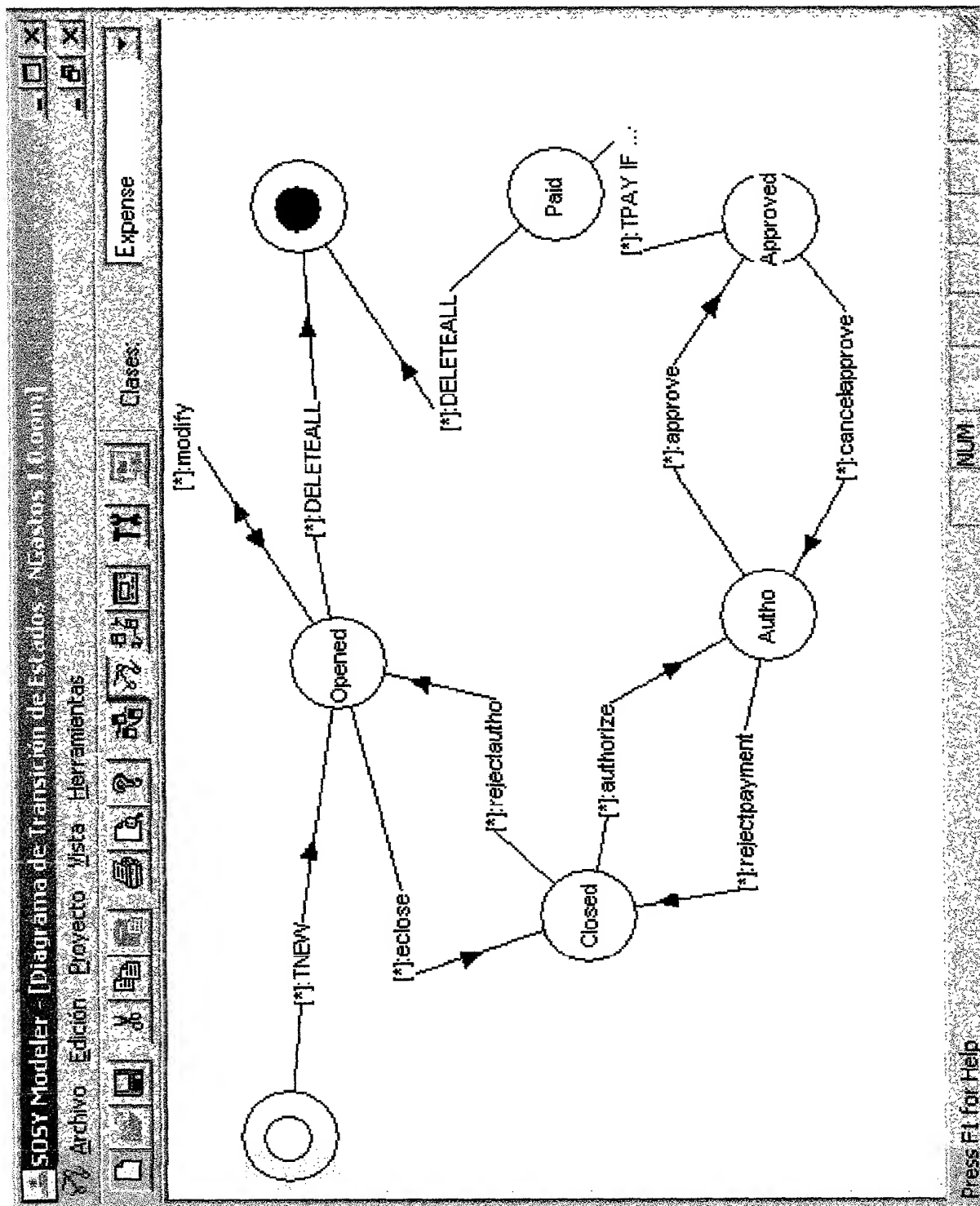
Efecto del evento:

DIALOG BOX TO CREATE
EVALUATION OF "CAUSE"
ATTRIBUTE WITH THE "MODIFY"
EVENT TO FORM PART OF
FUNCTIONAL MODEL

FIG. 15

Clase		Atributos Servicios Derivaciones Restricciones Agentes Transacciones Relaciones Generalidades																															
Clase servidora: <input type="button" value="Expense"/>	Servicios: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Servicio</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>newexpense</td></tr> <tr><td>modify</td></tr> <tr><td>close</td></tr> <tr><td>authorize</td></tr> <tr><td>rejectautho</td></tr> <tr><td>DELETEALL</td></tr> </tbody> </table>	Servicio	newexpense	modify	close	authorize	rejectautho	DELETEALL	Atributos: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Atributos</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Cause</td></tr> <tr><td>AuthoComments</td></tr> </tbody> </table>	Atributos	Cause	AuthoComments	Clase AccountUser agente de: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Servicio</th><th>Temporalidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Expense.approve</td><td>No</td></tr> <tr><td>Expense.rejectpayment</td><td>No</td></tr> <tr><td>Expense.TPAY</td><td>No</td></tr> </tbody> </table>	Servicio	Temporalidad	Expense.approve	No	Expense.rejectpayment	No	Expense.TPAY	No	Hacerm temporal <input type="checkbox"/> No hacerm temporal <input checked="" type="checkbox"/>	Clase AccountUser tiene visibilidad sobre: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Atributos</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Expense.id_Expense</td></tr> <tr><td>Expense.PresentDate</td></tr> <tr><td>Expense.Status</td></tr> <tr><td>Expense.PaymentDate</td></tr> <tr><td>Expense.PayComments</td></tr> <tr><td>Expense.AuthoDate</td></tr> <tr><td>Expense.TotalExpenses</td></tr> <tr><td>Expense.TotalExpensesCur</td></tr> <tr><td>Expense.Advances</td></tr> </tbody> </table>	Atributos	Expense.id_Expense	Expense.PresentDate	Expense.Status	Expense.PaymentDate	Expense.PayComments	Expense.AuthoDate	Expense.TotalExpenses	Expense.TotalExpensesCur	Expense.Advances
Servicio																																	
newexpense																																	
modify																																	
close																																	
authorize																																	
rejectautho																																	
DELETEALL																																	
Atributos																																	
Cause																																	
AuthoComments																																	
Servicio	Temporalidad																																
Expense.approve	No																																
Expense.rejectpayment	No																																
Expense.TPAY	No																																
Atributos																																	
Expense.id_Expense																																	
Expense.PresentDate																																	
Expense.Status																																	
Expense.PaymentDate																																	
Expense.PayComments																																	
Expense.AuthoDate																																	
Expense.TotalExpenses																																	
Expense.TotalExpensesCur																																	
Expense.Advances																																	

Acceptar Cancelar



STATE TRANSITION
 DIAGRAM FOR
 CLASS "EXPENSE"

FIG. 17

Transición

Origen: Destino:

Approved Paid

Aceptar Cancelar

Detalles

Agentes: AccountUser SuperAdmin

Servicio: TPAY

Precondición:
Balance > 0 OR ps_ReturnAdvance = TRUE

Condición de control:

Mensaje en caso de Error:
Check the advanced money excess

DIALOG BOX TO
MODEL
PRECONDITION

FIG. 18

Conjunto de Visualización

Nombre

CV_Expense

Limpiar

Borrar

Atributos a visualizar.

Atributo	Tipo dato
Project.ProjectName	String
Employee.EmpName	String
Employee.EmpSur...	String
Status	Int
AuthoDate	Date
PaymentDate	Date
TotExpenses	Real
Balance	Real

<< Añadir

Eliminar >>

Subir

Bajar

Agregar

Atributos.

Atributo	Tipo dato
Cause	String
AuthoDate	Date
AuthoComments	String
PaymentDate	Date
PayComments	String
TotExpenses	Real
TotExpensesCur	Real
Advances	Real
AdvancesCur	Real
Exchange	Real
Balance	Real
BalanceCur	Real

Clase: Expense

Aceptar

Cancelar

DIALOG BOX USED BY
 SOSY MODELER
 TO ESTABLISH A SET OF
 ATTRIBUTES
 TO BE DISPLAYED FOR
 THE "EXPENSE" CLASS

FIG. 19

Filtro

flt_Expense

Alias

Expense Reports

Borrar

Fórmula:

Project = vf_Project AND Employee = vf_Employee AND PresentDate >= vf_DateIniIssue AND PresentDate <= vf_DateEndIssue AND AuthoDate >= vf_DateIniApp AND AuthoDate <= vf_DateEndApp AND PaymentDate >= vf_DateIniPay AND PaymentDate <= vf_DateEndPay AND

<< Variable

Observ:

Variables

Nombre	Alias	Tipo dato	Tipo estilo	Estilo	Nueva	Modificar	Borrar
vf_Project	Project	Project	Sel. Población				
vf_Employee	Employee	Employee	Sel. Población				
vf_DateIniIssue	Initial Issuing Date	Date					
vf_DateEndIssue	Final Issuing Date	Date					
vf_DateIniApp	Initial Approving D...	Date					

Simple

Objeto-valorado

Nombre

Alias

Tipo de dato

Estilo de introd.

Estilo de selección

Clase: Expense

Aceptar

Cancelar

DIALOG BOX USED BY
 SOSY MODELER
 TO ESTABLISH THE
 SEARCHING CRITERIA
 FOR THE EXPENSE
 CLASS AND TO ESTABLISH
 THE FILTER FORMULA
 TO USE AND THE
 VARIABLES TO REQUEST
 THE USER TO ENTER

FIG. 20

FLOWCHART OF THE FUNCTIONS THAT ALL SPECIES IN THE
DOCUMENTATION GENERATOR TRANSLATOR SUBGENUS WILL PERFORM

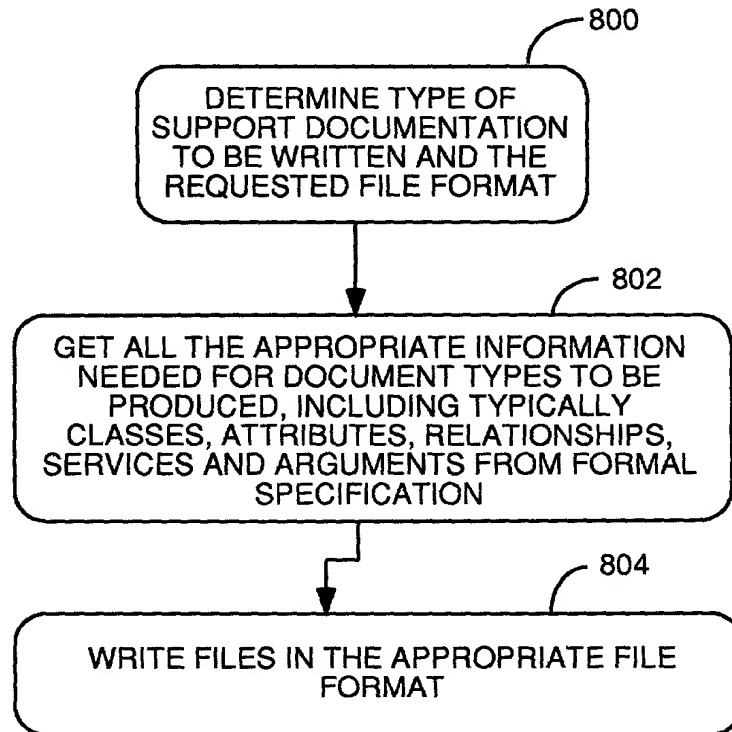


FIG. 21